LANE MEDICAL LIBRARY

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Berlin
(Leiter: Geheimrat Prof. Dr. Bonhoeffer)

Ueber die Meinicke-Klärungsreaktion II im Liquor cerebrospinalis und ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie der Neurolues

STANFORD UNIVERSITY
JUL
25
1938
LIBRARY

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

Hildegard Bassow
aus Stolp/P.

Tag der Promotion: 16. 5. 1938

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

M 68

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin
Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Prof. Dr. Bonhoeffer

Nachdem Meinicke und Holthaus im März 1933 (1) ihre Technik der Meinicke-Klärungsreaktion II im Liquor cerebrospinalis veröffentlichten und im Juli (2) des gleichen Jahres über günstige Erfahrungen mit der Reaktion berichteten, teilte Dahr (3) im Januar 1934 seine Untersuchungsbefunde an 210 Liquoren mit und bestätigte die Empfindlichkeit der Reaktion. Scheller (4) berichtete im März 1934 über die Ergebnisse mit der neuen Klärungsreaktion von Meinicke an unserer Klinik, wobei er sich auf ein Material von 1400 Liquoren stützte und ebenfalls sehr günstige Resultate erzielte. Auch Dombrowsky (5) und Christiani (6) wandten die M.K.R. II im Liquor mit gutem Erfolg an. Im letzten Jahr gaben Bering (7) und Lippelt (8) ihre Erfahrungen mit der neuen Modifikation der M.K.R. bekannt, Lippelt stellte auf Grund seiner Untersuchungen an 1095 Liquoren eine Ueberlegenheit der M.K.R. II gegenüber der WaR. um 40 % fest. An ausländischen Arbeiten seien die von Vogelsang (9), der nur eine sehr geringe Anzahl von Liquoren mit der M.K.R. II untersucht hat, und Saethre und Bretteville-Jensen (10) erwähnt, die letztgenannten Autoren kamen ebenfalls zu dem Schluß, daß die neue Reaktion einen Fortschritt in der Lues-Diagnostik bedeutet. —

Die vorliegende Arbeit stellt eine Fortsetzung der von Scheller im März 1934 mitgeteilten Erfahrungen mit der M.K.R. II aus dem Laboratorium unserer Klinik dar. Es wurde die gleiche Technik angewandt, von der in der oben genannten Arbeit bereits ausführlich berichtet worden ist, deren nochmalige Darstellung sich deswegen erübrigt.

Das Material umfaßt 6602 Liquoren, die in der Zeit vom Januar 1934 bis Dezember 1936 untersucht worden sind, dabei wurden nur die Untersuchungen berücksichtigt, bei denen neben der M.K.R. II die Wa.R. und die Kahn-R. angestellt werden konnte. Die untersuchten Liquoren stam-

men in der Hauptsache von Patienten unserer Klinik, bzw. der Poliklinik, es war daher möglich, an einer Reihe von Fällen nachzuweisen, daß im Laufe der Behandlung die M.K.R. II bei schon negativem Ausfall der Wa.R. noch positiv war, daß andererseits erst die M.K.R. II bei negativem Ausfall der Wa.R. den Hinweis auf das Vorliegen einer Neurolues gab. Eine Tatsache, auf die bereits Lippelt mit Nachdruck hingewiesen hat und der er eine besondere Bedeutung hinsichtlich der therapeutischen Maßnahmen und der Begutachtung zumißt. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß Meinicke (11) nicht unbedingt eine Fortsetzung der Therapie bei noch positivem Ausfall der M.K.R. II für erforderlich hält, bei sonst weitgehender Sanierung des Liquors.

Von den 6602 Liquoren stammen 1856 von solchen Patienten, bei denen klinisch oder anamnestisch eine luische Infektion nachgewiesen werden konnte, davon waren in allen oder einer Reaktion positiv 1303, in allen Reaktionen negativ 553. Von den 1303 positiven Liquoren entfallen auf:

Paralyse	658
Lues cerebri	234
Tabes	300
Lues congenita	21
Lues ohne neurolog. Befund	90
	1303

Von den 553 negativen Liquoren entfallen auf:

Paralyse	70
Lues cerebri	101
Tabes	107
Lues congenita	42
Lues ohne neurolog. Befund	233
	553

Bei den als „Lues ohne neurologischen Befund" bezeichneten Fällen handelt es sich um Liquoren von solchen Kranken, bei denen keine neurologischen Symptome bestanden, bei denen aber anamnestisch eine luische Infektion festgestellt werden konnte.

Die nachfolgende Tabelle I gibt eine Uebersicht über die Verteilung der positiven Ergebnisse auf die einzelnen Reaktionen und Erkrankungen. Es wurden alle eindeutig positiven Ergebnisse als + bezeichnet, ohne zwischen stark- und schwach-positiv zu unterscheiden.

Tabelle I.

	Wa.R. + M.K.R. II + Kahn-R. +	Wa.R. — M.K.R. II + Kahn-R. +	Wa.R. — M.K.R. II — Kahn-R. +	Wa.R — M.K.R. II + Kahn-R. —	Wa R. + M.K.R II + Kahn R. —	Wa.-R + M.K.R.II — Kahn-R. +	Gesamt
Paralyse	510	68	1	67	10	2	658
Lues cerebro-spin.	146	26	—	54	8	—	234
Tabes	211	35	1	43	9	1	300
L. congen.	13	3	—	5	—	—	21
Lues ohne n. Befund	45	14	—	28	3	—	90
	925	146	2	197	30	3	1303

Bei den 1303 positiven, von Lues-Patienten stammenden Liquoren zeigten die einzelnen Reaktionen die in folgender Tabelle II wiedergegebenen Ausfälle:

Tabelle II.

Gesamtzahl der Fälle	Wa.R.	M.K.R. II	Kahn-R.
1303 = 100 %	+ 958 = 73,5 %	+ 1298 = 99,6%	+ 1076 = 82,6%
	— 345 = 26,5 %	— 5 = 0,4%	— 227 = 17,4%

Daraus geht deutlich die Ueberlegenheit der M.K.R. II gegenüber den beiden anderen Reaktionen hervor. Die Wa.R. reagierte in 345, die Kahn-R. in 227 Fällen negativ, während die M.K.R. II nur 5 negative Resultate zeigte. Die M.K.R. II erwies sich also gegenüber der Wa.R. um 26 %, gegenüber der Kahn-R. um 17 % überlegen. Bei 197 = 15 % Fällen war die M.K.R. II als einzige positiv, es handelte sich dabei in der Hauptsache um Liquoren von solchen Patienten, die

eine Malariakur durchgemacht hatten. Unter den 197 Fällen, in denen die M.K.R. II als einzige positiv war, fanden sich 28 Fälle „ohne neurologischen Befund" und 5 Fälle von Lues congenita, bei denen das Vorliegen einer luischen Erkrankung durch die Anamnese gesichert worden war. Die Tatsache, auf die schon von anderen Autoren hingewiesen worden ist, daß die M.K.R. II häufig als erste Reaktion positiv ist, daß sie außerdem länger als die anderen Reaktionen positiv bleibt, bei sonst weitgehender Sanierung des Liquors nach therapeutischen Maßnahmen, hat sich auch bei unseren Untersuchungen erwiesen.

Wenn man berücksichtigt, von welch ausschlaggebender Bedeutung die Früherkennung, bzw. die intensive Weiterbehandlung der Neurolues bei noch nicht völliger Heilung für das Schicksal ihrer Träger sein kann, wird man zugeben müssen, daß die M.K.R. II, die sich als sehr empfindlich und sehr therapieresistent gezeigt hat, einen Fortschritt für die Diagnose und Therapie der Neurolues bedeutet. Die Beantwortung der Frage, welche Bedeutung der isolierten positiven M.K.R. II (Wa.R. und Kahn-R. negativ) hinsichtlich der Therapie zukommt, läßt sich sicher nur von Fall zu Fall entscheiden, den Ausschlag werden neben dem klinischen Befund die Veränderungen des Liquors in bezug auf Zellzahl, Eiweißvermehrung und die kolloidchemischen Reaktionen geben, wichtig ist aber auf alle Fälle, daß die isolierte positive M.K.R. II häufig erst den Anlaß gibt, diesen Veränderungen eingehendere Beachtung zu schenken, bzw. nach einiger Zeit eine Kontrolluntersuchung des Liquors vorzunehmen.

Nachfolgende Fälle mögen als Beispiele dienen:

Fall 1. M. N., 61-jährige Frau; luische Infektion wahrscheinlich mit 28 Jahren, sie habe damals „Ausschlag" auf beiden Armen gehabt, der Ehemann habe zugegeben, daß er sie angesteckt habe. Nie spezifisch behandelt worden. Wiederholte Untersuchungen des Blutes in den letzten Jahren sollen jedesmal negativ gewesen sein. Die Aufnahme erfolgte wegen Rückenschmerzen in der Lendenwirbelsäule und heftiger lanzinierender Schmerzen in den Beinen und einer seit einem halben Jahr bestehenden Unsicherheit beim Gehen und Treppensteigen, besonders im Dunkeln. Gürtelgefühl. Blasenstörungen. Objektiv fand sich Anisokorie, reflektorische Pupillenstarre, hyperästhetische Zone am

Rumpf, fehlende Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits. Ataxie beim Knie-Hackenversuch. Romberg'sches Phänomen positiv. Gang ataktisch; Liquoruntersuchung s. Tab. III.

Tabelle III.

Gesamteiweis	Globulin	Goldsolkurve	Normomastixkurve	Wa-R.	M.K.R. II	Kahn-R.	Zellzahl
$^{5}/_{12}$ ‰	Leichte Trübung	s. Abb. 1	s. Abb. 2	Blut — Liq. —	Blut + Liq. +	Blut + Liq. —	142 : 3

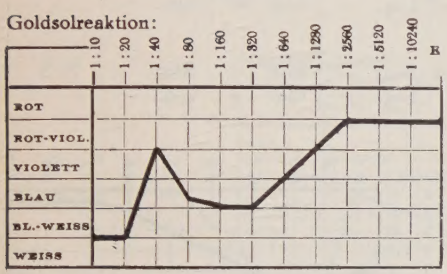

Abb. 1.

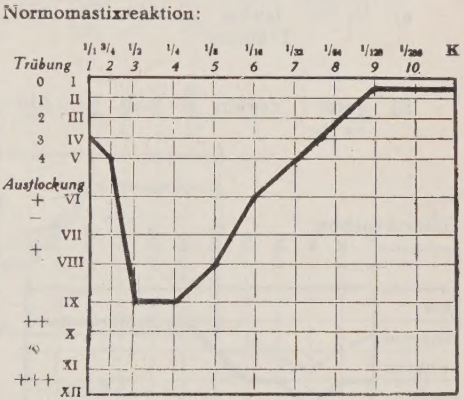

Abb. 2.

Es wurde eine Fieberkur durchgeführt.

Fall 2. E. H., 20-jährige Pat., von einer luischen Infektion ist nichts bekannt; keine Kuren. Seit einem halben Jahr sei sie nervös geworden, der Schlaf sei schlecht, sie habe Angstträume, Schwindelanfälle, Augenflimmern, Druckgefühl und Brennen in den Augen. Die Aufnahme erfolgte wegen heftiger Kopfschmerzen, die seit etwa 8 Tagen bestehen. Die neurologische Untersuchung ergab keinen krankhaften Befund. Wa.R., M.K.R. II und Kahn-R. im Blut waren stark positiv, die Untersuchung des Liquors ergab lediglich eine positive M.K.R. II, Globulinreaktion negativ, Gesamteiweiß unter $^{1}/_{6}$ $^{0}/_{00}$. Die Goldsol- und Normomastix-Kurve zeigten keine pathologischen Veränderungen. Es wurde eine kombinierte Kur durchgeführt. Die isolierte positive M.K.R. II im Liquor bei völligem Fehlen anderer pathologischer Veränderungen und dem geringen klinischen Befund gab in diesem Falle zu einer Fieberbehandlung keine Veranlassung, sie muß aber an eine beginnende Neurolues denken lassen, jedenfalls erscheint eine Kontrolluntersuchung des Liquors nach einiger Zeit dringend erforderlich.

Fall 3. H. L., 24-jährige Pat., von einer luischen Infektion ist nichts bekannt. Pat. kommt zur Begutachtung in die Klinik, und zwar soll zu der Frage Stellung genommen werden, ob sie nervenkrank und dadurch arbeitsunfähig sei. Es handelt sich um eine haltlose Psychopathin mit Wandertrieb. Die neurologische Untersuchung ergibt keinen pathologischen Befund. Pat. klagt über Kopfschmerzen, die besonders nachts auftreten. Emotionelle Schwäche. Liquoruntersuchung, s. Tab. IV a).

Tabelle IV.

	Gesamteiweiß	Globulin	Goldsolkurve	Normomastixkurve	Wa.R.	M.K.R. II	Kahn-R.	Zellzahl
a)	$^1/_5$ ‰	leichte Trübung	s. Abb. 3	s. Abb. 4	Blut + Liq. —	Blut + Liq. +	Blut + Liq. —	45 : 3
b)	unter $^1/_6$ ‰	negativ	s. Abb. 3	s. Abb. 4	Blut — Liq. —	Blut + Liq. +	Blut + Liq. —	7 : 3

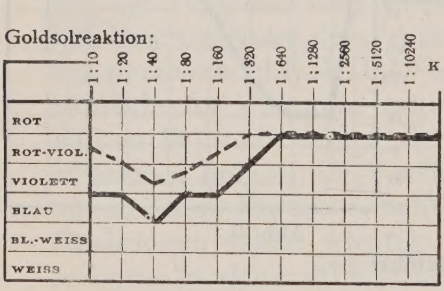

Abb. 3.

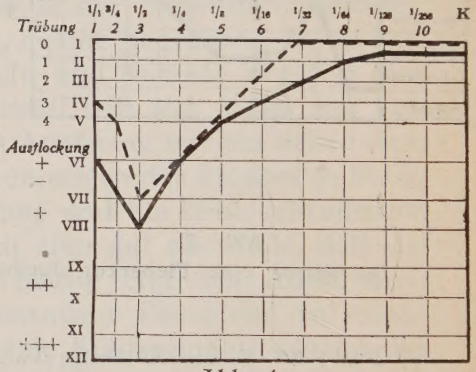

Abb. 4.

— — — — nach Malaria-Kur.

Es wurde eine Malariakur durchgeführt. Die Kontrolluntersuchung nach einer im Anschluß an die Malariakur erfolgten spezifischen Kur zeigte noch eine isolierte schwach-positive M.K.R. II im Liquor, der bei dem übrigen Liquorbefund (s. Tab. IVb) keine große Bedeutung mehr zuzumessen ist, aber für die Therapieresistenz der M.K.R. II spricht.

Fall 4. H. K. 36-jähriger Pat., luische Infektion mit 26 Jahren, damals eine Hg-Kur, später drei Salvarsankuren. Die Blutuntersuchung in den letzten Jahren sei immer negativ gewesen. Pat. sucht unsere Poliklinik auf wegen einer seit 8 Monaten bestehenden Lähmung der linken Hand. Objektiv findet sich eine Atrophie des linken Daumenballens und der mm. interossei. Elektrische Untersuchung: faradisch

lassen sich die mm. extensor carpi ulnaris, extensor digit. long., adductor pollicis und die mm. interossei III und IV nicht erregen; galvanisch zeigen die genannten Muskeln träge Zuckung. Sensible Störungen an der linken Hand, etwa im Bereich des 7. Cervikalsegmentes. Liquoruntersuchung s. Tab. V a).

Tabelle V.

Gesamteiweis	Globulin	Goldsolkurve	Wa R.	M.K.R. II	Kahn-R.	Zellzahl
a) $^1/_2$ ‰	mittelstarke Trübung	s. Abb. 5	Blut — Liq. +	Blut + Liq. +	Blut + Liq. +	
b) $^5/_{12}$ ‰	leichte Trübung	s. Abb. 5	Blut — Liq. —	Blut — Liq. +	Blut + Liq. —	10 : 3

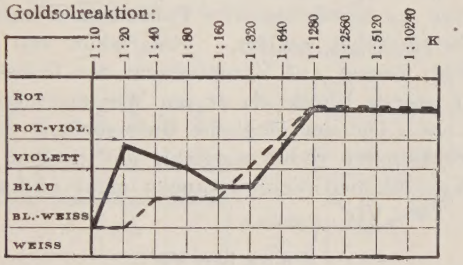

Abb. 5.
— — — — — nach Fieber-Kur.

Der Ausfall der ersten serologischen Untersuchung bestätigte den Verdacht, daß es sich um eine Muskelatrophie auf Grund einer spezifischen Vorderhorn- oder Wurzelschädigung handelt. Der positive Ausfall der M.K.R. II und der Kahn-R. im Blut gab neben dem Befund den Anlaß zur Untersuchung des Liquors, der in allen drei Reaktionen positiv war. Die Kontrolluntersuchung (Tab. Vb), die nach mehreren spezifischen Kuren und einer Fieberkur ausgeführt wurde, zeigte nur noch eine isolierte positive M.K.R. II im Liquor, die sich wieder als sehr therapieresistent erwies. Gerade dieser Fall ist aber auch ein Beispiel dafür, von welcher Bedeutung die isolierte positive M.K.R. II unter Umständen für den begutachtenden Arzt sein kann, der über die Aetiologie der Erkrankung aussagen soll, da sie ihm einen wichtigen Hinweis für das Vorliegen einer Neurolues geben kann.

Es seien noch einige Fälle mit isolierter positiver M.K.R. II erwähnt, bei denen der übrige Liquorbefund hinsichtlich Zellzahl, Gesamteiweiß Globulinreaktion, Goldsol- und Normomastixkurve keine oder nur geringe pathologische Veränderungen zeigte (s. Fall 2). Diese Fälle finden sich in unserem Material nur sehr selten, es handelt sich auch hier, wie überhaupt beim isolierten positiven Auftreten der M.K.R. II, zumeist um Liquoren von Patienten, die eine Malariakur durchgemacht haben oder von solchen mit beginnender Neurolues. Ausschlaggebend für die Diagnose Neurolues war in diesen Fällen der klinische Befund.

Fall 5. M. H., 34-jähriger Kraftfahrer, luische Infektion mit 18 Jahren, drei spezifische Kuren. Mit 32 Jahren Ausbruch einer progressiven Paralyse, es wurde ihm der Führerschein entzogen, er wurde damals für arbeitsunfähig erklärt. Malariakur, im Anschluß daran Wismut-Kur. Pat. kommt auf Veranlassung des Polizeipräsidiums zur Begutachtung in unsere Klinik, da er um Wiedererteilung des Führerscheins ersucht hat. Die neurologische Untersuchung ergab Anisokorie, Lichtreaktion der Pupillen rechts ausgiebig und prompt, links nur angedeutet. Keine psychischen Veränderungen mehr nachweisbar. Liquoruntersuchung s. Tab. VI.

Tabelle VI.

Gesamteiweiß	Globulin	Goldsolkurve	Normomastixkurve	Wa.R.	M.K.R. II	Kahn-R.	Sediment
unter $^1/_6$ ‰	negativ	s. Abb 6	s. Abb. 7	Blut — Liq. —	Blut + Liq. +	Blut + Liq. —	vereinzelte Rundzellen

Goldsolreaktion:

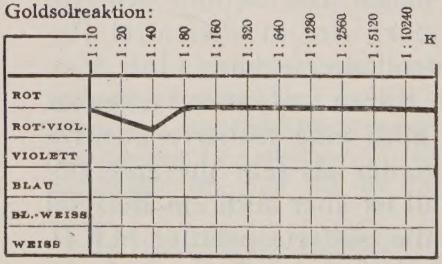

Abb. 6.

Normomastixreaktion:

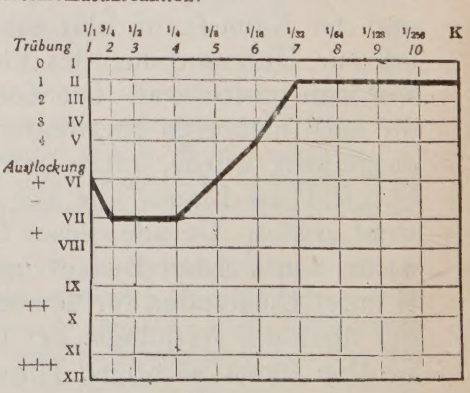

Abb. 7.

Fall 6. F. U., 48-jährige Pat., gibt an, von ihrem Mann infiziert zu sein, der eine Lues habe und seit 7 Jahren blind sei. Blasenstörungen seit 2 Jahren, seit $^3/_4$ Jahren sei sie „nervös". Neurologischer Befund: Anisokorie, Pupillen beiderseits entrundet, Pupillenreaktion auf Licht beiderseits unausgiebig. Liquoruntersuchung s. Tab. VII.

Tabelle VII.

Gesamteiweiß	Globulin	Goldsolkurve	Normomastixkurve	Wa.R.	M.K.R. II	Kahn-R.	Sediment
unter $^1/_6$ ‰	negativ	s. Abb. 8	s. Abb. 9	Blut + Liq. —	Blut + Liq. +	Blut + Liq. —	vereinzelte Rundzellen

Es wurde zunächst eine kombinierte Salvarsan-Wismut-Kur vorgenommen. Die Durchführung einer Fieberkur wurde von einer Kontrolluntersuchung des Liquors abhängig gemacht.

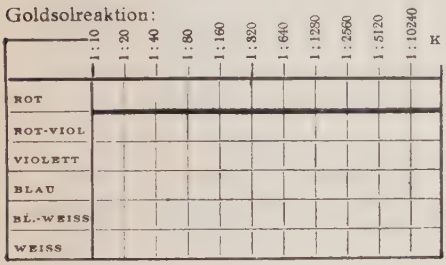

Abb. 8

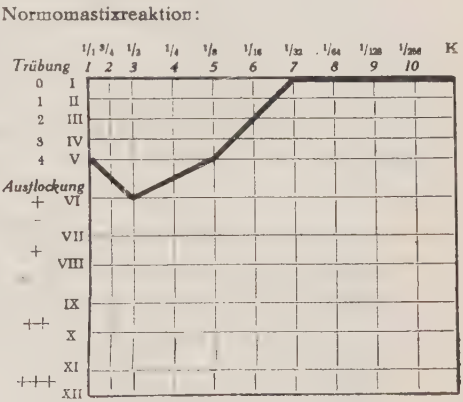

Abb. 9.

Fall 7. H. B., 51-jährige Pat., luische Infektion mit 24 Jahren. Mehrere kombinierte Kuren. Neurologischer Befund: Pupillen entrundet, Reaktion auf Licht unausgiebig, auf Konvergenz gut. Feine Fingerbewegungen, Bewegungsfolge im Handgelenk bds. ungeschickt. Unsicherheit beim Knie-Hacken-Versuch bds., Patellar- und Achillessehnenre flexe bds. lebhaft. Leichtes Schwanken beim Stehen mit geschlossenen Augen. Emotionelle Schwäche. Liquoruntersuckung s. Tab. VIII.

Tabelle VIII.

Gesamteiweiß	Globulin	Goldsolkurve	Normomastixkurve	Wa.R.	M.K.R. II	Kahn-R.	Sediment
unter $^1/_6$ ‰	negativ	s. Abb. 10	s. Abb. 11	Blut — Liq. —	Blut — Liq. +	Blut + Liq. —	Rundzellen nicht vermehrt

Normomastixreaktion:

Goldsolreaktion:

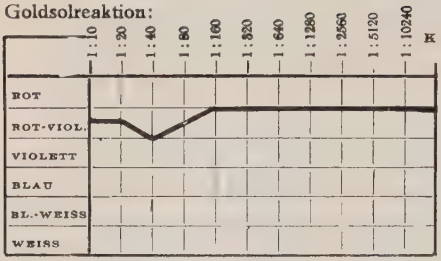

Abb. 10.

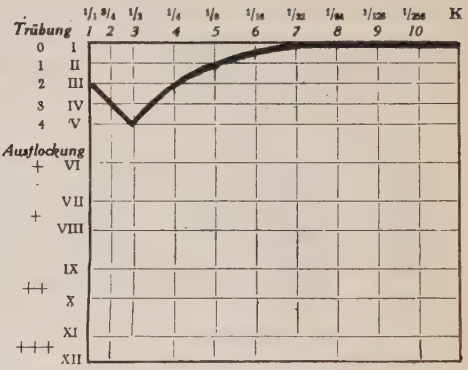

Abb. 11.

Fall 8. O. V., 58-jähriger Pat., wird der Klinik überwiesen, da er sich seit einer Woche psychisch auffallend verändert hat. Die neurologische Untersuchung ergibt nichts Besonderes. Im Vordergrund des psychischen Zustandsbildes steht eine ziemliche Ratlosigkeit, ohne daß die Grundstimmung depressiv wäre. Zeitlich und örtlich schlecht orientiert. Die Prüfung der Merkfähigkeit ergibt einen Korsakoff'schen Symptomenkomplex. Emotionelle Schwäche. Liquoruntersuchung s. Tab. IX.

Tabelle IX.

Gesamteiweiß	Globulin	Goldsolkurve	Normomastixkurve	Wa.R.	M.K.R. II	Kahn-R.	Sediment
unter $^1/_6$ 0/00	negativ	s. Abb. 12	s. Abb. 13	Blut + Liq. —	Blut + Liq. +	Blut + Liq. —	vereinzelte Rundzellen

Normomastixreaktion:

Goldsolreaktion:

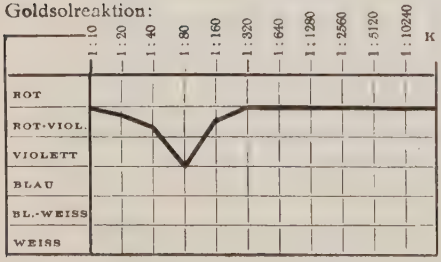

Abb. 12.

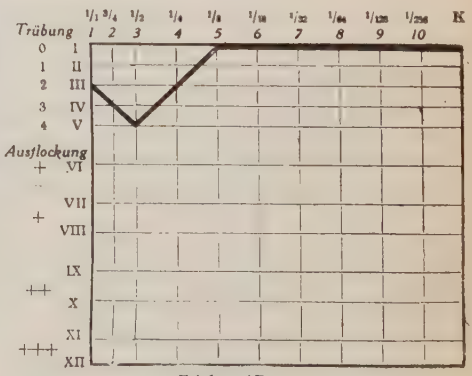

Abb. 13.

Ob es sich in diesem Falle um einen hirnatrophischen Prozeß handelt oder ob die positive M.K.R. II im Liquor, bei sonst völlig negativem Liquorbefund, dazu berechtigt, eine psychische Erkrankung luischer Genese anzunehmen, läßt sich nicht sicher entscheiden. Bekannt ist, daß die M.K.R. II im Liquor früher als die beiden anderen luesspezifischen Reaktionen positiv wird. Es wäre im Hinblick auf die Therapie der Neurolues interessant nachzuprüfen, ob sie auch den übrigen Veränderungen im Liquor vorausgeht.

Es ist bereits von anderen Autoren wiederholt darauf hingewiesen worden, daß die M.K.R. II gelegentlich bei nicht-luischen Erkrankungen und zwar in der Hauptsache bei Hirntumoren und fieberhaften Erkrankungen einen positiven Ausfall zeigt. Wie zu erwarten war, fand sich auch unter unserem sehr umfangreichen Material, in dem insgesamt 119 Meningitisliquoren und 499 Liquoren von Patienten mit Hirn- oder Rückenmarksgeschwülsten enthalten waren, eine Anzahl von Fällen, bei denen die M.K.R. II unspezifisch reagierte.

Unter den unspezifischen Reaktionen lassen sich zwei verschiedene Reaktionstypen unterscheiden.

1.) Bei dem in 3 Dosen angesetzten Liquor (0,5 Liquor + 0,1 Extrakt; 0,2 + 0,1; 0,1 + 0,2) zeigt sich in dem letzten Röhrchen mit kleiner Liquormenge (0,1) oder in den beiden letzten Röhrchen (0,2 u. 0,1) eine Ausflockung, d. h. die Reaktion verläuft in umgekehrter Reihenfolge (umgekehrte Reaktionsskala) wie die echten schwach-positiven und ist dadurch bereits als unspezifisch kenntlich. — In ganz seltenen Fällen zeigen auch überstark positive Liquoren eine umgekehrte Reaktionsskala, in unserem Material fanden sich nur 3 derartige Fälle, bei denen der stark-positive Ausfall der anderen Luesreaktionen jedoch keinen Zweifel an dem Vorliegen einer Lues ließ. Außerdem lassen sich diese Fälle durch die von Meinicke und Holthaus ausgearbeitete Kontrolluntersuchung klären.

2.) Die andere Art der unspezifischen Reaktionen verläuft in der gleichen Weise, wie wir sie sonst bei positiven Liquoren sehen, d. h. die Sedimentbildung tritt im

ersten, bzw. in den beiden ersten Röhrchen auf, entsprechend dem schwach-positiven bzw. positiven Ausfall der Reaktion bei Luesliquoren oder in allen drei Röhrchen, entsprechend dem stark-positiven Ergebnis.

Unter den 6602 untersuchten Liquoren fanden sich insgesamt 58 unspezifisch positive, also etwa 0,9 %. Dahr fand unter den 210 von ihm untersuchten Liquoren eine Unspezifität von 1 %, desgleichen Scheller bei 1400 Liquoren.

Die unspezifischen Resultate verteilen sich auf die beiden obengenannten Reaktionstypen wie folgt.

Es reagierten:

1.) mit umgekehrter Skala 41 Liquoren,
2.) mit gleicher Skala 17 Liquoren.

Die nachfolgende Tabelle X gibt einen Ueberblick über den Reaktionsausfall und die Art der Erkrankung bei den 41 Fällen, in denen die M.K.R. II die umgekehrte Reaktionsskala zeigte.

Tabelle X.

	Zahl der Fälle	0,5 + 0,1	0,2 + 0,1	0,1 + 0,2
Hirntumor	12	—	—	4
Hirntumor	5	—	4	4
Hirntumor	1	—	2	4
Hirntumor	1	4	—	4
Hirnabszeß	2	—	4	4
Meningitis	3	—	—	4
Meningitis	4	—	4	4
Spinaler Tumor	1	—	—	4
Spinaler Tumor	1	—	4	4
Arteriosklerosis cerebri	1	—	—	4
Jackson Epilepsie	1	—	—	4
Multiple Hirnembolien	1	—	4	4
Sepsis	1	—	—	4
Porencephalitis	1	—	—	4
Barbiturs. Intoxikation	1	—	—	4
Polyneuritis	1	—	—	4
Uraemie	1	—	—	2
Organischer Hirnprozeß	1	—	—	4
Hirnatrophischer Prozeß	1	—	4	4
Epilepsie	1	—	—	4

Die Art des Reaktionsausfalls ließ in diesen Fällen keinen Zweifel aufkommen, es handelte sich dabei in der Hauptsache um Liquoren von Patienten mit Hirntumoren und Meningitiden.

Die 17 Fälle, in denen die M.K.R. II in der für Lues charakteristischen Weise ausfiel, die also allein zu einer Verwechslung hätten Anlaß geben können, boten weder klinisch noch anamnestisch einen Anhalt für das Vorliegen einer Lues. Es handelte sich dabei um folgende Erkrankungen:

Hirntumor	6	Fälle
Meningitis	4	„
Muskeldystrophie	1	Fall
Multiple Sklerose	1	„
Neuritis hypertrophicans	1	„
Epilepsie	1	„
Poliomyelitis	1	„
Arteriosklerosis cerebri	1	„
„Krämpfe“	1	„

In dem letzten Falle handelte es sich um einen uns mit der Diagnose „Krämpfe“ zur Untersuchung übersandten Liquor eines 1 Monat alten Kindes, der trübe Liquor zeigte starke Gelbfärbung und massenhaft gram-positive Bakterien. Gesamteiweiß 8 $^0/_{00}$.

Auch bei der zweiten Art der unspezifischen Reaktionen handelte es sich in der Mehrzahl der Fälle um Hirntumoren und Meningitiden.

Bei unserem sehr umfangreichen Material hat sich gezeigt, daß dem unspezifischen Ausfall der M.K.R. II für die Liquordiagnostik der Neurolues praktisch kaum eine Bedeutung zukommt. Wenn auch in 17 Fällen die M.K.R. II die gleiche Reaktionsskala zeigte, wie wir sie sonst bei Luesliquoren sehen, so handelte es sich dabei doch um Fälle, die nach dem klinischen Befund zu einer Verwechslung mit einer Lues keinen Anlaß gaben.

Zusammenfassung.

An einem Material von 6602 Liquoren konnte festgestellt werden, daß die M.K.R. II bei weitgehender Spezifität der Wa.R. und der Kahn-R. an Empfindlichkeit überlegen war, daß sie früher als die genannten Reaktionen positiv ausfiel und nach der Behandlung länger positiv blieb.

Die M.K.R. II stellt eine Luesreaktion dar, die den praktischen Anforderungen an Spezifität, Zuverlässigkeit und Empfindlichkeit entspricht. Sie bietet außerdem den Vorteil, daß sie billiger und in der Ausführung einfacher ist als die beiden anderen Reaktionen und nur geringe Liquormengen erfordert.

Zum Schluß sei mir gestattet, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Bonhoeffer für seine liebenswürdige Unterstützung und für die Ueberlassung des Materials, das der Arbeit zugrunde liegt, herzlichst zu danken.

Literatur.

1. Meinicke u. Holthaus: Klin. Wschr. 1933, 349.
2. — Münch. Med. Wschr. 1933, 1186.
3. Dahr: Klin. Wschr. 1934, 99—101.
4. Scheller: Klin. Wschr. 1934, 447—49.
5. Dombrowsky: Dtsch. Med. Wschr. 1934, 1348; 1936, 219.
6. Christiani: Münch. Med. Wschr. 1934, 1660.
7. Bering: Dtsch. Med. Wschr. 1936, 1586—87.
8. Lippelt: Klin. Wschr. 1936, 1839—41.
9. Vogelsang: Nord. Med. Tidskr. 1936, 1923—24.
   — Med. Rev. 53, 559—565 (1936).
10. Saethre u. Bretteville-Jensen: Nord. Med. Tidskr. 1936, 1924—1926.
11. Meinicke: Münch. Med. Wschr. 1937, 227.
12. Müller: Nervenarzt, 1937, 606—614.

Lebenslauf

Ich, Hildegard Bassow, wurde am 6. Juni 1905 zu Stolp i. Pomm. geboren. Ich besuchte dort das Lyzeum und die Realgymnasiale Studienanstalt, die ich im Jahre 1924 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Im Anschluß daran war ich zwei Jahre lang bis zum September 1926 als Praktikantin und nach Ablegung der Pharmazeutischen Vorprüfung ein weiteres Jahr als Assistentin in der Hofapotheke zu Stolp i. Pomm. tätig. Ich studierte an den Universitäten Berlin und Königsberg Pharmazie, wo ich im Oktober 1929 mein Pharmazeutisches Staatsexamen ablegte. Bis zur Erlangung der Approbation als Apotheker arbeitete ich 2 Jahre lang als Kandidatin der Pharmazie in Apotheken in Elbing, Bunzlau und Berlin. Nach Erlangung der Approbation im Oktober 1931 war ich noch bis Ende März 1932 als Apothekerin in Berlin tätig, um mich dann im S. S. 1932 dem medizinischen Studium zuzuwenden. Nach 3 vorklinischen Semestern in Halle und Königsberg legte ich nach Anrechnung von 2 Semestern meines pharmazeutischen Studiums auf die medizinische Studienzeit im Juli 1933 in Königsberg meine ärztliche Vorprüfung ab. Während meines Klinischen Studiums war ich in Freiburg, Kiel und Berlin, wo ich im Februar 1937 die ärztliche Prüfung bestand. Im Anschluß daran war ich an der Psychiatrischen und Nervenklinik der Charité und an der Universitätsklinik für natürliche Heil- und Lebensweise in Berlin als Medizinalpraktikantin tätig und erhielt im März 1938 die Bestallung als Arzt.